



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Pracownia badawczo-problemowa [S2Bioinf2>PBP]

Przedmiot

Kierunek studiów
Bioinformatyka

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
–

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
stacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
0

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
45

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Marek Wojciechowski prof. PP
marek.wojciechowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę nabytą na wcześniejszych latach studiów, umożliwiającą mu realizację pracy dyplomowej magisterskiej. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

Cel przedmiotu

1. Udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez wydział oraz przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej realizacji badań naukowych, w zakresie rozwiązywania wybranych problemów bioinformatycznych. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności prowadzenia badań naukowych, w tym: korzystania ze źródeł naukowych, doboru odpowiednich metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych, prezentowania wyników przeprowadzonych badań. 3. Kształtowanie u studentów kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, umiejętności pracy zespołowej, definiowania i obejmowania różnych ról w zespołach naukowych, organizacji pracy i zarządzania czasem.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Zna i rozumie metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania złożonych zadań bioinformatycznych, głównie o charakterze inżynierskim.

Zna i rozumie cykl życia systemów informatycznych.

Zna i rozumie zasady planowania badań z zakresu bioinformatyki, w tym oparte na podejściach systemowych.

Zna i rozumie trendy rozwojowe bioinformatyki.

Zna i rozumie społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania swojej działalności oraz potrzebę ich uwzględniania w praktyce, w tym zagadnienia z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, a także zagrożenia dla społeczeństwa i dylematy etyczne.

Umiejętności:

Potrafi biegłe wykorzystywać i integrować informacje pozyskane z literatury i źródeł elektronicznych, w języku polskim i angielskim, dokonywać ich oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji.

Potrafi wyciągać wnioski, jasno formułować i wyczerpująco uzasadniać swoje opinie na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.

Potrafi pod kierunkiem opiekuna naukowego planować i wykonać zadania badawcze, w tym o charakterze inżynierskim, z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych oraz eksperymentalnych.

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim prezentację wyników prac badawczych oraz dyskutować i prowadzić debatę na ich temat, zarówno w środowisku naukowym, jak i w innych środowiskach.

Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie bioinformatyki i biochemii.

Potrafi uczyć się samodzielnie oraz planować własną karierę zawodową, a także ukierunkowywać innych w tym zakresie.

Kompetencje społeczne:

Jest gotów do uczenia się przez całe życie, inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób, w tym do zasięgania opinii ekspertów, krytycznie oceniając gromadzone treści.

Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem podtrzymywania etosu zawodu, oraz do przestrzegania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz przestrzegania tych zasad.

Jest gotów do określania priorytetów służących realizacji zadania zdefiniowanego przez siebie lub innych i podejmowania działań zmierzających do realizacji zadań w sposób przedsiębiorczy.

Jest gotów do wykazywania twórczej postawy w życiu zawodowym i społecznym oraz do świadomego pełnienia roli społecznej absolwenta szkoły wyższej, w tym do dbania o interes publiczny.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- Ocenianie ciągłe, poprzez sprawozdanie przez studentów postępów w realizacji zadań;
- ocena przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;
- ocena umiejętności zarządzania czasem w projektowaniu i realizacji prac badawczych;
- ocena podsumowująca zrealizowanych zadań.

Treści programowe

Przedmiot poświęcony jest zapoznaniu studentów z metodyką pracy badawczej i wdrożeniu ich w prace naukowe prowadzone na wydziale powiązane z bioinformatyką. Służy przygotowaniu studentów do realizacji pracy dyplomowej magisterskiej i obejmuje prace wstępne związane z wybranym zagadnieniem badawczym. Praca studenta w ramach przedmiotu nadzorowana jest przez promotora i/lub wyznaczonego przez niego opiekuna.

Tematyka zajęć

Zależna od wybranego zagadnienia badawczego.

Metody dydaktyczne

Konsultacje, dyskusje, prace projektowe.

Literatura

Podstawowa:

Dobrana indywidualnie, zależna od wybranego zagadnienia badawczego.

Uzupełniająca:

Dobrana indywidualnie, zależna od wybranego zagadnienia badawczego.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00